《心理学报》论文自检报告

请作者填写以下内容，粘贴在稿件的首页。

1. 请以“研究亮点”的形式列出最多三条本研究的创新性贡献，总共不超过 200 字。
《心理学报》的目标是发表“既科学优秀，又具有广泛兴趣和意义” (be both scientifically excellent and of particularly broad interest and significance)的心理学前沿研究。如果您的研究只有小修小补的贡献，没有尝试开创新的研究领域(new areas of inquiry)或提出独到见解和创新视角(unique and innovative perspectives)，特别纯粹只是研究没有明确心理学问题的算法或技术的工作，这类研究被本刊接受的机会小，建议另投他刊。
答：1) 探讨了消费者先前创造性活动经历对其随后环保行为参与意愿的影响。这一探讨通过发现创造性活动的新结果而推进了人们对创造性活动如何影响个体心理和行为的理解。
2）提出并检验了影响消费者环保行为参与意愿的跨情境诱因，即消费者先前是否从事创造性活动。这一发现拓展了学界和业界对消费者为何会参与环保行为的理解，同时也为环保行为前因的研究提供了新的预测视角。
3）通过自我重要性感知将创造性活动经历和环保行为参与意愿之间搭建桥梁，为自我重要性感知的已有研究补充了新的前因变量和结果变量。

2. 作者已经投稿或发表的文章中是否采用了与本研究相同的数据？如果是，请把文章附上审查。(我们不赞成作者用同一数据发表多篇变量相同的文章，也不赞成将一系列的相关研究拆成多个研究来发表的做法。)
答：否

3. 管理、临床、人格和社会等领域仅有自我报告(问卷法)的非实验非干预研究，需要检查数据是否存在共同方法偏差(common method bias)。为控制或证明这种偏差不会影响研究结论的效度，你使用了什么方法？采取了哪些措施？(共同方法偏差的有关文献可参见：http://journal.psych.ac.cn/xlkxjz/CN/abstract/abstract894.shtml)基于横断数据，仅有自我报告，仅仅在方便样本中施测，这样的研究数据易取得，但通常创新性价值不大，被本刊接受的机会小。
答：本文采用二手数据分析和实验法等多方法研究，同时对因变量环保行为参与意愿采用多个衡量指标。因此，本研究不存在共同方法偏差问题。

4. 是否报告并分析了效果量(effect sizes；如：*t* 检验：Cohen's *d*；方差分析：η^2 或 η_p^2；标准化回归系数)？(很多研究只是机械地报告了效果量，但没有做必要的分析或说明，如效果量是大中小？有什么理论意义或应用意义？)。(在 google 中搜索“effect size calculator”，可搜到许多计算方便的 APP。效应量的有关解释，中文可参考：http://journal.psych.ac.cn/xlkxjz/CN/abstract/abstract1150.shtml；英文可参看：http://www.uccs.edu/lbecker/effect-size.html
是否报告统计分析的 95% CI？(如，差异的 95% CI；相关/回归系数的 95% CI)置信区间的有关计算和绘图可参考 https://thenewstatistics.com/itns/esci/)
答：是

5. 请写出计划的样本量，实际的样本量。如果二者有差别，请写出理由。以往心理学研究中普遍存在样本量不足导致的低统计功效(power)问题，我们建议在论文的方法部分解释您计算及认定样本量的依据。应该以有一定依据的效果量(effect size)、期望的功效来确定样本量，并报告计算用软件或程序。样本量计划的理由和做法可参考 https://osf.io/5awp4/
答：本文参考以往文献(Xu et al., 2022)，所有实验每组招募 80-100 名被试。

6. 假设检验中，如果是零假设显著性检验(NHST)，需报告精确 *p* 值而不是 *p* 的区间(小于 0.001 的报告区间，其他报告精确 *p* 值)。你的论文是否符合该项要求？如果是贝叶斯因素，是否已报告其对先验分布假定的敏感性？
答：符合要求。

7. 为保证论文中数据报告的完备性，统计分析中如果剔除了部分数据，是否在文中报告？原因是什么？包含这部分数据的统计结果如何变化？统计分析中是如何处理缺失数据的？使用量表时是否删除了其中的个别题目？原因是什么？如果包含这部分题目，统计结果会如何变化？是否有测量的项目或者变量没有报告？原因是什么？请写出在论文中的位置。
答：在样本排除标准方面，根据采用的操纵任务的不同，研究 2b 和研究 3b 排除了未按照要求完成操纵任务的被试数据。研究 3a 采用的回忆任务，排除了未通过指导性操纵核查的被试数据，其余的研究 2a 和研究 4 在 Credamo 上进行，由系统自动拒绝了未通过注意力核查

的被试数据，注意力核查条目为“请不要回答这一问题”。所有相关的测量和数据均已在文章中进行了汇报。实验刺激物及量表等已在附录提供。

8. 研究用到的未经过同行评议和审查的实验材料、量表或问卷，是否附在文件的末尾以供审查？如果没有，请写出理由。如果该文发表，您是否愿意公开这些材料与其他研究者共享？
答：已在文后附录中列出。本文中所用实验材料愿意与其他研究者共享。

9. 本刊要求作者提供原始数据，请在以下 3 种里选择一种打√：

a)投稿后将数据发至编辑部邮箱 (√)

b)数据可以从如下链接中获得 ____ ( )

c) 原始数据和程序已在科学数据银行(https://www.scidb.cn/surl/xlxb)上分享 ( )

d)如不能提供，请说明理由或提供有关证明。

10. 您的研究是否是临床干预或实验室实验？ 是(√) 否( )
如果是，请提供预先备案登记号 AsPedredict#158409；AsPedredict#168136 。
如果没有，请说明原因____。

注：临床干预或实验室实验，建议在收集数据前预先备案(pre-register)。也鼓励其他实验研究预先备案。备案要求写出所有的研究假设及其支持，以及实验/干预的详细过程和步骤。本期刊的预先备案网站 https://osf.io/ 或 https://aspredicted.org/。如果您的研究有预先备案，会显著增加被录用的机会。预先备案的重要性可参考 https://osf.io/5awp4/ 。

11. 您的研究如果用到了人类或动物被试，是否得到所在单位伦理委员会的批准？如果是，请把扫描版发至编辑部邮箱。如果否，请说明理由。
答：是。

12. 是否依据编辑部网站发布的“英文摘要写作注意事项”撰写 400~500 个单词的英文大摘要？英文题目和摘要是否已请英语好的专业人士把关或者已送专业 SCI/SSCI 论文编辑公司修改润色？
答：是，已请英语好的专业人士把关。

13. 如果第一作者是学生，请导师单独给编辑部(xuebao@psych.ac.cn)发邮件，说明已阅读本文并认真把关。是否已提醒导师给编辑部发邮件？(编辑部收到导师邮件后才会考虑进入稿件处理流程)
答：导师为第一作者

14. 请到编辑部网站首页右侧“下载中心”下载并填写“稿件不涉密证明”，加盖通讯作者单位的保密办公章，把扫描件发至编辑部邮箱(xuebao@psych.ac.cn)。如没有保密办公章，请加盖通讯作者的单位公章。是否已发邮件？
答：是

越创造，越环保？创造性活动对消费者环保行为参与意愿的影响及机理

摘 要 随着环境问题的日益严峻，如何引导消费者从事环保行为变得至关重要。前人研究着重讨论了影响消费者环保行为的同情境因素，对于消费者环保行为的跨情境诱因关注较少。考虑到消费者的行为往往具有时间序列性，消费者在先前情境中的行为是否以及如何影响消费者随后的环保行为参与意愿？这一研究空缺有待解答。本文提出，让消费者事先从事创造性活动可以增加其随后参与环保行为的意愿。本文通过一项二手数据研究和五项实验研究验证了这一观点。本文发现，自我重要性感知中介先前创造性活动经历对消费者环保行为参与意愿的影响。此外，本文还发现，环保广告的利益诉求会调节上述效应。也即当环保广告传达个人利益诉求(社会利益诉求)时，先前创造性活动经历对消费者环保行为参与意愿的影响存在(消失)。本文对已有的创造力研究和环保行为研究做出了推进，对环保组织和经营环保产品的企业如何增加消费者的环保参与提供实践启示。

关键词 创造性活动，环保行为，自我重要性感知，环保广告利益诉求

1 前言

近年来，环境问题已成为世界各国政府关注的首要问题之一。例如，中国政府在十二五规划期间向生态环保领域投入了超 3.4 万亿元人民币，大力推广和扶持环保产业。此外，“十四五”环境健康工作规划[1]的颁布也标志着中国在环保事业方面的持续深化与推进。然而，环保产业的快速发展还需要消费者的参与才能完成环境保护成效的落地。因此，如何鼓励消费者参与环境保护成为政府和企业面临的一个重要问题。社会心理学、环境心理学以及消费者行为领域的学者分别从多个角度探讨了个体从事环保行为的前因。例如，研究发现，社会规范、社会认同以及社会期望等社会影响因素会对消费者的环保态度和可持续消费决策产生重要影响(Cialdini et al., 2006; Green & Peloza, 2014; Peattie, 2010; Van der Werff et al., 2013)。此外，自我概念、价值观、开放性等个体特质因素可以有效预测消费者采取环保行动的意愿(Dunning, 2007; Markowitz et al., 2012; Schultz & Zelezny, 1998; Sparks et al., 2010)。更重要的是，一些积极情绪和消极情绪也可以促使消费者做出环保决策(Banerjee et al., 1995;

[1] 生态环境部发布《“十四五”环境健康工作规划》. 生态环境部办公厅 [引用日期 2023-12-22]

Bissing-Olson et al., 2016; Mallett, 2012; Sevillano et al., 2007)。

上述文献回答了“什么样的消费者更有可能做出环保行为决策”以及“什么背景下消费者会更愿意从事环保行为”等问题。然而，已有研究关于驱动消费者从事环保行为的因素的探讨大多聚焦于社会因素以及个体因素，对于和营销实践密切相关的情境因素的探讨略显不足。仅有李扬等(2024)以及孙瑾等(2023)基于信息干预策略和广告诉求视角讨论了影响消费者环保行为的情境因素。然而，上述研究侧重的是同情境视角，目前尚未见有研究关注影响消费者环保行为决策的跨情境诱因。由于消费者的行为具有序列性，消费者在先前情境的经历和体验会影响他们在随后情境的行为(Allard & White, 2015; Ringler et al., 2019)。因此，基于跨情境视角探究影响消费者环保行为决策的因素，能够为已有的环保行为研究做出补充和推进。

基于上述研究空缺，本文的研究目的是探究跨情境因素对消费者环保行为参与意愿的影响及机理。本文提出，先前从事创造性活动能够增加消费者随后参与环保行为的意愿。内在依据是，从事创造性活动可以让消费者更加关注自我(Goncalo & Katz, 2020)，并获得对自身能力的积极体验(Burroughs & Glen Mick, 2004; Tierney & Farmer, 2002)，从而促使消费者产生更高的自我重要性感知(Schwarzer, 1997; Zimbardo, 2017)。当个体感到自我重要性时，他们会为了维护自我形象而表现出利于环境的行为(Bostrom et al., 2019; Sparks et al., 2010; van Prooijen & Sparks, 2014)。因此本文认为，自我重要性感知能够解释先前创造性活动经历对消费者随后环保行为参与意愿的影响。本文也检验和排除了生命意义感、开放性、抽象思维等竞争性中介。同时，本文还发现先前创造性活动经历对消费者环保行为参与意愿的影响在环保广告凸显社会利益诉求时消失。

本文具有重要理论贡献。首先，本文探讨了消费者先前创造性活动经历对其随后环保行为参与意愿的影响。这一探讨通过发现创造性活动的新结果而推进了人们对创造性活动如何影响个体心理和行为的理解。其次，本文发现先前的创造性活动经历是消费者参与环保行为的新前因。这一发现拓展了学界和业界对消费者为何会参与环保行为的理解，同时也为环保行为前因的研究提供了新的预测视角。最后，本文也丰富了关于自我重要性感知的研究。本文通过自我重要性感知将创造性活动经历和环保行为参与意愿之间搭建桥梁，为自我重要性感知的已有研究补充了新的前因变量和结果变量。

1.1 创造性活动

与单纯的创造性刺激或创造力概念的启动或凸显不同，创造性活动(creativity activity)

的固有特征是需要创造力的投入以及创造性成果的产出。早期关于创造性活动的研究主要集中在参与创造性活动所产生的情感益处上。研究发现，从事创造性活动能够让消费者产生成就感、满足感、自豪以及自信等积极情感体验(Burroughs & Glen Mick, 2004)。随后，一部分研究聚焦于创造性活动对消费者认知的影响，指出从事创造性活动能够让消费者产生自主性感知和胜任感(Dahl & Moreau, 2007)。此外，由于创造力的隐喻通常与“跳出框框思考”和“超越常规约束的自由”有关(Marin et al., 2014)，因此，从事一项创造性活动也会让消费者产生解放的感觉，这种解放感会帮助消费者减轻心理负担(Goncalo et al., 2015)。Goncalo 等人进一步指出，从事创造性的任务还会导致个体产生强烈的自我揭露认知(Goncalo & Katz, 2020)，这是由于创造性的想法通常是个体所独有的，向他人展示自己创新的想法无异于向他人揭示独特的自我。在上述文献基础上，一些研究进一步揭示了创造性活动对个体行为产生的影响。例如，有研究证明了虚拟的创造性体验活动能够有效增强消费者的自主体验、愉悦体验以及能力体验，进而促进消费者所贡献的创新想法的数量以及质量(Füller et al., 2011)。此外，组织行为学的研究也表明，从事工作以外的创造性活动能够让个体感到放松和恢复，这种恢复体验会对个体随后的任务表现产生积极影响(Eschleman et al., 2014)。最后，Wu 等(2015)探究了消费者从事创造性活动可能导致的营销后果。其研究结果表明，从事创造性活动会增加消费者对品牌的积极态度，积极情绪是内在机制。

整体而言，已有研究关于从事创造性活动是否会影响消费者的亲社会行为这一议题讨论较少，目前仅有 Xu 等(2022)探究了创造性活动经历对消费者捐赠行为的影响。他们指出让潜在的捐赠者从事创造性活动会增加其捐赠的可能性和捐赠金额。本文则聚焦环保行为这一亲社会行为表现，对创造性活动经历是否会影响消费者的亲社会行为这一议题做出推进。

1.2 消费者环保行为

环保行为也被称为亲环境行为(Pro-environmental behavior)，是指有利于保护自然环境和减少对环境破坏的行为(Schultz & Zelezny, 1998)。由于消费者的环保行为决策对于自然资源可持续性以及生态环境友好性具有重要增益，因此研究重点也聚焦于一系列可能会影响或预测消费者环保行为的因素。现有研究表明，消费者参与环保行为的倾向会受到社会影响、个体特质、情感因素、以及营销情境因素的影响(Schultz & Zelezny, 1998; White et al., 2019; 李杨 等, 2024; 孙瑾 等, 2023)。

具体而言，在特定背景下社会所统一认可的信念或规范，以及个体对自己的社会身份认同和社会期望能够有效预测个体的亲环境行为(Cialdini et al., 2006; Green & Peloza, 2014;

Peattie, 2010; Van der Werff et al., 2013)。例如个体会通过购买绿色环保的产品来向他人传达社会地位以及积极的自我信号(Griskevicius et al., 2010)。不同于上述研究，一些学者聚焦于个体特质因素，指出具有开放性、创新性等特质以及心理更加丰富的个体更有可能做出有利于环境的行为(Markowitz et al., 2012; 劳可夫, 2013; 魏心妮 等, 2023)；同时，持有积极自我概念以及自我超越价值观的个体也更倾向于表达积极的环保态度(Dunning, 2007; Schultz & Zelezny, 1998; Sparks et al., 2010)。此外，情绪因素也决定了消费者从事环保行为的意愿。例如，诱发个体对于环境问题的恐惧情绪、愧疚情绪以及同情心可以促使人们以有利于环境的方式行事(Banerjee et al., 1995; Mallett, 2012; Sevillano et al., 2007)。同时，喜悦、自豪、愉悦等积极情绪也能够促使消费者做出可持续行为(White et al., 2019)。最后，一些营销情境因素，如信息干预策略、广告诉求等也会影响消费者对绿色环保产品的购买意愿(李杨 等, 2024; 孙瑾 等, 2023)。相比积极信息框架，消极信息框架对环保产品购买意愿的影响效果更好(李杨 等, 2024)。此外，当绿色广告传递个人利益诉求(vs.社会利益诉求)时使用能力信息(vs.热情信息)能够引发消费者更积极的绿色购买意愿(孙瑾 等, 2023)。

整体而言，以往研究主要从同情境层面探究了影响消费者环保态度及行为的众多因素。然而，关于影响消费者环保行为的跨情境诱因却少有探讨。基于这一不足，本文聚焦于跨情境视角，探究了先前的创造性活动经历是否以及如何影响消费者后续的环保行为参与意愿。

1.3 创造性活动经历对消费者环保行为的影响

创造性的活动不仅能提供给参与者发挥创造力的机会，同时还能让参与活动的个体形成更加积极的自我认知以及情感体验(Conner et al., 2016; Eschleman et al., 2014; Goncalo & Katz, 2020; La Cour, 2004; 徐岚, 2007)。而个体环保行为决策受到认知和情感多个方面的影响(Lange & Dewitte, 2019; White et al., 2019)。因此，尽管暂未有研究直接考察创造性活动经历与环保行为之间的关系，但是通过对这两块文献的梳理可以得出，从事创造性活动与更高的环保行为参与意愿存在紧密关联。

首先，从事创造性活动与更高的开放性体验相关(Kaufman et al., 2016; Sung & Choi, 2009)，而开放性被认为是预测个体亲环境行为的一个重要因素(Gifford & Nilsson, 2014)。例如有研究指出，创造性更高的个体会对不一致范例表现出更高兼容性(Nijstad et al., 2010)，同时也会更愿意采纳创新产品(Mehta et al., 2012)。由于创造性活动的过程伴随着较高的创造性体验，因此本文认为，从事创造性的活动能够促进人们的开放性体验，并从而使得人们更关注自然，更愿意做出亲环境行为(Markowitz et al., 2012; Poškus, 2018)。

此外，研究表明，从事创造性活动会促进个体对自我的关注(Goncalo & Katz, 2020)。这是由于从事创造性的活动要求个体要发挥自己的创造力来输出具有创造性的解决方案，在这一过程中，个体需要利用并整合他们特有的知识和经验来产生创造性的想法(Cheng et al., 2008)。因此，产生创造性想法的过程不可避免的伴随着对自我的更大关注。对自我的关注会使得个体更容易意识到自身行为可能产生的影响，因此个体在后续行为中会更倾向于从事一些符合道德规范的行为来保持积极的自我形象(Gino & Mogilner, 2014)。最后，创新性也被证明是预测个体绿色环保行为的有力因素(劳可夫, 2013)，而从事创造性活动不仅能够激发个体的创新性思维，同时还提供给个体创造性体验(Füller et al., 2011; La Cour et al., 2007)。这一证据直接表明从事创造性活动很可能也会影响个体的环保行为决策。

根据上述文献证据，本文提出如下假设：

H1: 先前从事创造性活动(vs.非创造性活动)能够促进消费者随后参与环保行为的意愿。

1.4 自我重要性的中介作用

本文进一步提出，先前创造性活动经历对消费者后续环保行为参与意愿的影响受到自我重要性感知的中介。自我重要性(self-importance)被定义为一个人在重要性方面对自己的评价(Kim et al., 2019)，这种对自我价值的主观评价会形成个体的心理效用，即在心理上将自己视作更有价值和更重要的人(Rucker et al., 2011)。自我重要性一方面来自于个体对自我的更大关注(Rucker et al., 2011)，另一方面来自于个体对自己能力的感知(Kim et al., 2019)。首先，将注意力集中于自我会使得个体更深入地意识到自己行为所导致的结果，并通过减少对他人的关注来深化对自我重要性的感知(Zimbardo, 2017)。其次，感知到自己在某个领域胜任且具有能力会让人们觉得自己是一个有价值的人(Schwarzer, 1997)。从事创造性的活动不仅能够促进个体对自我的关注(Goncalo & Katz, 2020)，同时还能让个体体验到自己在创造领域的能力(Burroughs & Glen Mick, 2004; Tierney & Farmer, 2002)。因此，从事一项创造性活动会让个体产生较高的自我重要性感知。

自我重要性被认为是整体自我观的一个重要维度(Kim et al., 2019)，其中整体自我观是一个多维度、分层次的结构，由不同维度的具体自我评价形成(Marsh & Shavelson, 1985; Shavelson et al., 1976)。例如，诱发重要、慷慨或有吸引力的感知都能增强个体的整体自我观。虽然尚没有研究将自我重要性与环保行为具体联系起来，但一些关于自我观的研究表明，自我重要性感知的增强可能会促进个体的环保行为。例如，该领域的研究表明，整体自我观的增强会促进个体为自我选择长期的利益(Cohen & Sherman, 2014)，而有利于环境保护的行

为则会在长期层面上为个体带来幸福福祉。此外，由于从事环保行为可以发出一种积极的自我信号，表明自己是一个怎样的人，因此感知自我重要性较高的人也更有可能在决策时做出环保选择以维持其积极的自我观(Sparks et al., 2010; van Prooijen & Sparks, 2014)。最后，认定自己是一个重要的人会让人们高度相信自己的特定行为会产生相应的影响，因此，个体在后续行为中会更倾向于从事一些符合道德规范和道德认同的行为，例如环保行为(Bostrom et al., 2019; Cleveland et al., 2005; Gino & Mogilner, 2014)。

据此，本文提出如下假设：

H2: 自我重要性感知中介了先前创造性活动经历对消费者环保行为参与意愿的影响。

值得说明的是，除自我重要性以外，从事创造性活动也可能会通过增加个体的开放性、生命意义感以及抽象思维来促使个体做出环保行为。根据前人研究，开放性更高的个体更愿意做出亲环境行为(Gifford & Nilsson, 2014)，而从事创造性活动与开放性体验之间存在显著关联(Kaufman et al., 2016; Sung & Choi, 2009)。此外，研究指出，从事创造性的活动能够让个体感知到生命的意义和价值所在(La Cour et al., 2007)，而更强的生命意义感会让人心理更加丰富，从而更有可能做出亲环境行为(魏心妮 等, 2023)。最后，创造性的表现与更抽象的思维方式相关(Ward et al., 2004)，而具有抽象思维的个体可能会更易联想到自身行为对环境产生的后果，从而更有可能进行环保行为。基于上述文献证据，本文选取开放性、生命意义感、抽象思维这几个变量作为竞争中介进行检验。

1.5 环保广告利益诉求的调节

研究表明，消费者从事环保行为会受到两种利益的驱使，其中一种是个人利益，即从事环保行为可以为消费者自身带来的利益（如形象的提升，成本节约），另一种是社会利益，即从事环保行为为社会带来的利益（如自然环境改善）(Green & Peloza, 2014)。相应的，环保产品及政策的广告也会分别采用个人利益诉求或社会利益诉求来吸引消费者(Green & Peloza, 2014)。本文提出，环保广告的利益诉求能够调节创造性活动经历对消费者环保行为的影响。证据如下：首先，进行创造性的活动会促进个体对自我的关注(Goncalo & Katz, 2020)，这会激活个体的利己自我图式，而自我导向的消费者会对与自我利益相关的产品表现出更积极的态度(Ross & Milne, 2021; 孙瑾 和 陈晨, 2024)。其次，更高的自我关注会使得个体更容易意识到自身行为可能产生的影响，并促使消费者为维护自我形象而去进行一些亲社会行为(Gino & Mogilner, 2014)。而提升自我形象是一种典型的个人利益动机。因此，从事创造性活动也会使得消费者对传达个人利益诉求的产品及行为表现出一致性偏好。基于上述证据，

本文提出如下假设：

H3: 环保广告利益诉求会调节创造性活动经历对消费者环保行为参与意愿的影响，当环保广告凸显个人利益诉求(vs.社会利益诉求)时，先前创造性活动经历对消费者环保行为参与意愿的影响显著(消失)。

本文的研究框架如图 1 所示：

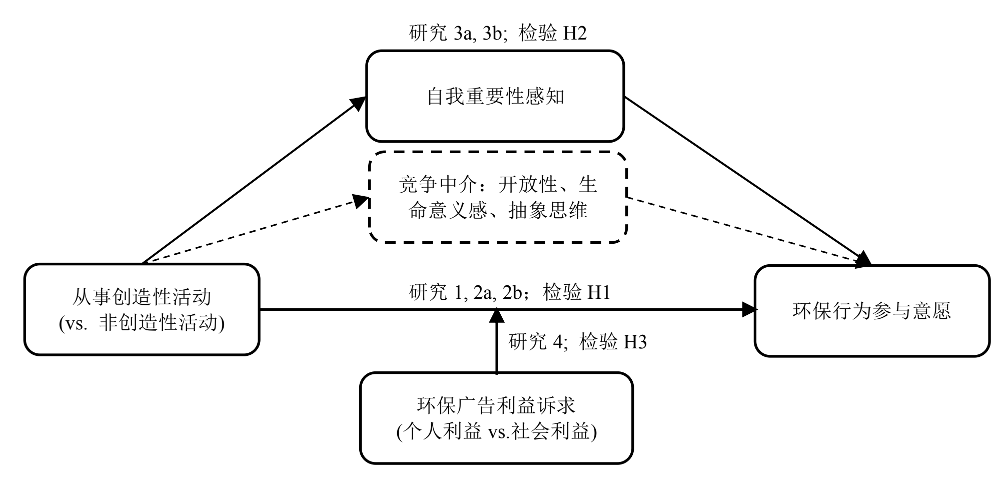


图 1 概念框架图

2 当前研究

为验证上述假设，本文共开展了一项二手数据研究和 5 项实验研究。其中研究 1 旨在借助一项大规模调查数据来初步探讨创造性活动经历与环保行为参与意愿之间的相关关系。基于研究 1 的发现，随后的研究 2-4 分别使用不同的创造性任务(即兴创作、情境回忆、不寻常用途列举)以及环保行为指标(环保行为频率、环保捐款意愿、环保活动参与、环保产品购买意愿以及环保产品相对偏好)，探究了创造性活动经历和消费者环保行为之间的因果关系及其机制。具体而言，研究 2a 和 2b 检验了从事创造性活动是否导致了更高的环保行为意愿。研究 3a 和 3b 检验了自我重要性是否中介了这一效应。研究 4 则检验了环保广告利益诉求是否调节了上述效应。我们还在研究 2-3 中检验并排除了情绪、道德自我、生命意义感、开放性、抽象思维、状态自尊等变量的影响。本文所有研究设计如表 1 所示。

在样本量方面，本文参考以往文献(Xu et al., 2022)，所有实验每组招募 80-100 名被试。在样本排除标准方面，根据采用的操纵任务的不同，研究 2b 和研究 3b 排除了未按照要求完成操纵任务的被试数据。研究 3a 采用的回忆任务，排除了未通过指导性操纵核查的被试数据，其余的研究 2a 和研究 4 在 Credamo 上进行，由系统自动拒绝了未通过注意力核查的被试数据，注意力核查条目为“请不要回答这一问题”。

表 1　研究总览表

研究	样本量	样本来源	方法	研究设计	因变量	研究结果
研究 1	2722	中国被试	二手数据	/	环境问题关注、环保努力意愿、环保行为频率	验证 H1
研究 2a	180	中国被试	线上实验	2 (活动类型: 创造性活动 vs. 非创造性活动) 单因素被试间设计	环保捐款意愿	验证 H1，排除情绪的影响
研究 2b	210	美国被试	线上实验	2 (活动类型: 创造性活动 vs. 非创造性活动) 单因素被试间设计	是否参与环保行动	验证 H1，排除道德自我的影响
研究 3a	180	美国被试	线上实验	2 (活动类型: 创造性活动 vs. 非创造性活动) 单因素被试间设计	环保产品购买意愿	验证 H2，排除生命意义感、开放性、抽象思维竞争中介
研究 3b (预注册)	320	学生被试	实验室实验	2 (活动类型: 创造性活动 vs. 非创造性活动) × 2 (自我重要性操纵: 增强 vs. 控制) 双因素被试间设计	环保产品相对偏好	验证 H2，排除状态自尊的影响
研究 4 (预注册)	320	中国被试	线上实验	2 (活动类型: 创造性活动 vs. 非创造性活动) × 2 (环保广告利益诉求: 个人利益诉求 vs. 社会利益诉求) 双因素被试间设计	环保产品购买意愿	验证 H3

3　研究 1：二手数据分析

研究 1 旨在通过一项大规模调查数据来初步验证假设 1。本研究数据来源于中国社会综合调查(CGSS)。该调查始于 2003 年，由中国人民大学中国调查与数据中心负责执行,是中国最早的全国性、综合性、连续性学术调查项目。CGSS 系统、全面地收集了中国社会、社区、家庭、个人多个层次的数据。该调查中丰富的环境模块调查问题可以为本研究提供关键分析数据。本研究选取 CGSS 最新公布的调查数据 CGSS(2021)进行分析，该数据总共包含 8148 个样本,涉及 700 个变量。参照以往文献的处理方式(杜雯翠 和 万沁原, 2022; 施生旭 和 甘彩云, 2017)，在剔除缺失值以及针对关键问题回答“不知道”或拒绝回答的样本后，最终获得 2722 个有效样本，其中男性占 46.11%，女性占 53.89%，被试年龄分布于 18 到 94 岁，共来自中国 19 个省份。

3.1　变量选取

创造性活动经历。以往研究指出，类如烹饪、绘画、编织、园艺等手工活动需要个体亲自投入并制作出一个新的事物，因此也属于自我创造性活动(Huang et al., 2023)。基于此，本文使用 CGSS 中的一个调查题项“您是否经常在空闲时间从事手工活动(比如刺绣、木工)”来衡量被试从事创造性活动的频率。原始调查中该题项采用五点编码，分别为：1=每天，2=一周数次，3=一月数次，4=一年数次或更少，5=从不。本文对该题项答案进行了反向编

码处理，以符合 Likert 量表的标准，数值越高表明个体从事创造性活动的频率越高。

环保行为。CGSS 调查数据中包含丰富的环境模块调查题项，分别涉及个体对环境问题的关注，为了保护环境愿意投入的努力，以及日常生活中从事环保行为的频率。出于研究结果的稳健性考虑，本文依次选取这三个指标作为因变量环保行为的代理指标。具体而言，环境问题关注来源于 CGSS 中的一个调查题项“您对环境问题有多关注？”，该题项同样采用五点编码(1=完全不关心，5=非常关心)。环保努力意愿来源于 CGSS 中的三个调查题项“为了保护环境，您在多大程度上愿意支付更高的价格？”、“为了保护环境，您在多大程度上愿意缴纳更高的税？”、“为了保护环境，您在多大程度上愿意降低生活水平？”。原始调查中该题项采用五点编码(1=非常愿意，2=比较愿意，3=既非愿意也非不愿意，4=不太愿意，5=非常不愿意)，本文对该题项答案同样进行了反向编码处理，以符合 Likert 量表的标准，数值越大表明个体为保护环境投入努力的意愿越高。环保行为频率来源于 CGSS 中的两个调查题项“您经常会特意将玻璃、铝罐、塑料或报纸等进行分类以方便回收吗？”以及“您经常会特意为了环境保护而不去购买某些产品吗？”。原始调查中该题项采用四点编码(1=总是，2=经常，3=有时，4=从不)，本文对该题项答案同样进行了反向编码处理，数值越高表明个体进行环保行为的频率越高。

控制变量。参考前人研究，本文还选取了一些可能会影响个体从事环保行为的因素作为控制变量(杜雯翠 和 万沁原, 2022)，具体包括性别、年龄、婚姻状况、宗教信仰、受教育程度、年收入水平、环境知识、以及受访者居住的地区类型。

3.2 结果

为检验创造性活动经历对个体环保行为意愿的影响，本文分别进行了如下回归分析。首先，分别以环境问题关注、环保努力意愿、环保行为频率为因变量，从事创造性活动的频率为自变量进行线性回归，结果表明，经常从事创造性活动的个体对环境问题的关注更高($\beta = .046$, $SE = .0205$, $t(2699) = 2.24$, $p = .025$)、更愿意为了保护环境投入更多的努力($\beta = .079$, $SE = .0206$, $t(2526) = 3.82$, $p < .001$)以及日常生活中进行环保行为的频率更高($\beta = .072$, $SE = .0185$, $t(2496) = 3.90$, $p < .001$)。这些结果表明，创造性活动经历与个体环保行为之间存在显著正相关关系（见表 1，model_1）。

随后，本文加入一系列控制变量后构建了新的回归模型，具体方程如下：

a) $\mathrm{envi_concern} = \alpha + \beta_1 \mathrm{cre_activity} + \beta_2 \mathrm{gender} + \beta_3 \mathrm{age} + \beta_4 \mathrm{anu_income} + \beta_5 \mathrm{envi_knowledge} + \sum \beta_i \mathrm{marriage}_i + \sum \beta_j \mathrm{religion}_j + \sum \beta_k \mathrm{edu}_k +$

$\sum \beta_m \, region_m \quad + \varepsilon$

b) $envi_effort = \alpha + \beta_1 cre_activity + \beta_2 gender + \beta_3 age + \beta_4 anu_income + \beta_5 envi_knowledge + \sum \beta_i \, marriage_i \quad + \sum \beta_j \, religion_j \quad + \sum \beta_k \, edu_k \quad + \sum \beta_m \, region_m \quad + \varepsilon$

c) $envi_behavior = \alpha + \beta_1 cre_activity + \beta_2 gender + \beta_3 age + \beta_4 anu_income + \beta_5 envi_knowledge + \sum \beta_i \, marriage_i \quad + \sum \beta_j \, religion_j \quad + \sum \beta_k \, edu_k \quad + \sum \beta_m \, region_m \quad + \varepsilon$

其中，envi_concern 代表环境问题关注，envi_effort 代表环保努力意愿，envi_behavior 代表环保行为频率，cre_activity 代表受访者从事创造性活动的频率，gender 代表受访者性别(1=男，2=女)，age 代表受访者年龄，anu_income 代表受访者年收入水平，envi_knowledge 代表受访者对环境知识的了解程度（1=不了解，4=很了解），marriage 代表受访者婚姻状况，religion 代表受访者宗教信仰，edu 代表受访者受教育程度，region 代表受访者所处地区的类型。对受访者的婚姻状况、宗教信仰、教育程度和所处地区类型做虚拟变量处理。结果表明，加入控制变量后，创造性活动经历与各个环保行为指标之间仍然存在显著正相关关系(具体结果见表 2，model_2)。

表 2　回归分析系数表

自变量	环境问题关注 (envi_concern)		环保努力意愿 (envi_effort)		环保行为频率 (envi_behavior)	
	model_1	model_2	model_1	model_2	model_1	model_2
cre_activity	.046**	.048**	.079***	.077***	.072***	.067***
	(.0205)	(.0238)	(.0206)	(.0250)	(.0185)	(.0222)
gender		.074*		-.031		.021
		(.0441)		(.0470)		(.0415)
age		-.008***		-.003		-.002
		(.0018)		(.0019)		(.0017)
anu_income(ln)		.018		.015		.037**
		(.0189)		(.0202)		(.0182)
envi_knowledge		.478***		.406***		.310***
		(.0590)		(.0624)		(.0562)
marriage dummies		√		√		√
religion dummies		√		√		√
edu dummies		√		√		√
region dummies		√		√		√
F	5.03	4.17	14.62	2.70	15.25	4.57

R^2	.0019	.0708	.0058	.0498	.0061	.0820
N	2701	1894	2528	1783	2498	1775

注：括号内为标准误。$^{*}p < 0.1$，$^{**}p < 0.05$，$^{***}p < 0.01$

3.3 讨论

研究 1 通过大样本的二手调查数据，初步验证了创造性活动经历和环保行为之间存在相关关系，即个体从事创造性活动的频率越高，其进行环保行为的程度也越高，具体表现为更多地关注环境问题，更愿意为保护环境投入努力以及更频繁地做出环保行为。加入一系列个体层面控制变量(性别，年龄，受教育程度，收入水平，婚姻状况，环境知识，宗教信仰)以及地区层面控制变量(被试所处地区的城乡分类)后，该效应仍然显著。但是，由于调查题项的限制，研究 1 不能直接测量被试在消费领域的环保表现，例如购买环保产品、给环保组织捐款等。同时，研究 1 不能证明创造性活动经历和环保行为之间的因果关系。接下来，本文将通过五项实验研究，探究创造性活动经历对个体环保行为参与意愿的影响及内在机制，并排除相关的竞争性解释。

4 研究 2：实验研究检验主效应

研究 2 旨在通过更可控的实验环境来检验创造性活动经历和消费者环保行为之间的因果关系。此外，先前研究指出，个体的环保行为可以具体划分为公共领域的环保行为以及私人领域的环保行为(Rice, 2006)。由于研究 1 证明了创造性活动经历与消费者的私域环保行为(如垃圾分类、回收利用等)之间存在正向相关关系，因此，研究 2 想要进一步探究创造性活动经历是否也会影响消费者的公域环保行为（例如：为环境保护组织捐款，参加环保宣传活动等）。

4.1 研究 2a

4.1.1 被试和设计

研究 2a 采用 2 (活动类型: 创造性活动 vs. 非创造性活动)单因素被试间实验设计，因变量为环保捐款意愿。本次实验在 Credamo 平台上完成，共收集了 180 份问卷 (63.3%女性，$M_{age} = 31.6$，$SD = 10.51$)。

4.1.2 程序

作为封面故事，告知被试他们将完成几项互不相关的小调查。首先，被试被随机分配至创造性活动组或非创造性活动组。具体而言，创造性活动组的被试被要求根据给定的词语(月亮、树影、歌声)构想出一幅生动的画面，这个过程需要被试发挥自己的创造力进行情景想象与描绘；相反，非创造性活动组的被试则被要求复制出给定的语句，这个过程不涉及任何

的创造力。随后被试回答了操纵核查题项(参考自 Wu et al., 2015：“在上述书写任务中，我尽可能表现的有创意”；1=非常不同意，7=非常同意)。接下来，参考 Gärling 等(2003)的研究，向被试呈现一则关于某环保组织的说明信息(见附录 1)，并请被试在阅读完信息后指出在多大程度上愿意向该环保组织捐款(1=一点也不愿意，7=非常愿意)。随后，作为探索性分析，被试还需要完成情绪的测量。参考 Metha 等(2012)，呈现给被试描述积极情绪(开心的、愉悦的、兴奋的；$\alpha = .833$)与消极情绪(伤心的、沮丧的、忧郁的；$\alpha = .868$)的词汇各 3 个。被试需要根据自己当前的感受，在 7 点量表上对不同的情绪词汇进行打分。作为控制变量，被试需要报告其平时参加环保活动的频率(1=几乎不参加，7=经常参加)。最后，被试报告其人口学信息并写下对研究目的的猜测，所有被试均未猜中研究目的。

4.1.3 结果

操纵检验。独立样本 *t* 检验结果显示，相比非创造性活动组($M = 4.09$, $SD = 2.18$)，创造性活动组被试认为在写作任务中表现得更有创意($M = 6.29$, $SD = .75$)，$t(178) = –9.05$，$p < .001$，Cohen's d = –1.35，因此活动类型操纵成功。

环保捐款意愿。独立样本 t 检验结果表明，相比非创造性活动组($M = 5.38$, $SD = 1.32$)，创造性活动组被试报告了更高的环保捐款意愿($M = 5.74$, $SD = 1.05$)，$t\,(178) = –2.07$，$p = .040$，Cohen's d = –.30。进一步将被试日常进行环保活动的频率($F\,(1, 177) = 91.21$, $p < .001$)纳入控制变量进行单因素方差分析，结果发现，从事创造性活动对环保捐款意愿的影响仍旧显著，$F\,(1, 177) = 3.40$，$p = .059$，η_p^2 =.020。上述结果支持 H1。

其他分析。分别对不同组被试的积极情绪和消极情绪得分进行独立样本 t 检验，结果显示：两组在积极情绪($t(178) = .13$, $p = .894$)和消极情绪($t(178) = –1.33$, $p = .186$)上均不存在显著差异。

4.1.4 讨论

研究 2a 在实验环境下复制了研究 1 的结论，证明了从事创造性的活动能够增加消费者对环保组织的捐款意愿。这一结果可以为环保组织开展相关公益募捐活动提供实践启示。此外，研究 2a 表明情绪因素并不能解释创造性活动经历对被试环保捐款意愿的影响。接下来的研究 2b 使用新的创造性任务以及真实的环保行为指标扩展了研究结论的实践价值。

4.2 研究 2b

4.2.1 被试和设计

研究 2b 采用 2 (活动类型：创造性活动 vs. 非创造性活动)单因素被试间设计，因变量

为环保活动参与。在 Prolific 招募了 210 名美国被试，排除 5 名未完成操纵任务的被试，剩余 205 名被试(60%女性，M_{age} = 41.69，SD = 14.39)。

4.2.2 程序

首先，获取被试知情同意后将被试随机分配到不同组别完成操纵任务。参考 Xu 等(2022)的做法，所有被试看到一段关于环保组织“Greenpeace”的说明信息，随后，告知被试 Greenpeace 开展了一项 T 恤设计活动，邀请每个人设计一件 T 恤。其中，创造性活动组的被试被要求尽可能有创意地设计一件创新的 T 恤(详细指导语和被试设计的 T 恤范例参见附录 2)。非创造性活动组的被试则被提供了一个简单的 T 恤设计，并被要求复制出来，这一过程不涉及任何的创造力。接下来，被试被引导到一个 T 恤设计网站(customink.com)完成相应的 T 恤设计。一旦被试完成设计后，要求被试使用给定的唯一 ID(系统随机生成的五位数字)保存他们的 T 恤设计，然后使用 T 恤定制网站中的保存/分享功能将他们的设计通过电子邮件发送到为研究创建的指定电子邮件地址(没有进行邮件反馈的被试被视为未完成操纵任务)。

在被试提交设计信息后要求其回答操纵核查题项(“在上述 T 恤设计任务中，我尽可能表现的有创意”；1=非常不同意，7=非常同意)。接下来，为了衡量被试的环保行为，我们告知被试 Greenpeace 近期发起了一项环保请愿活动，呼吁公众要求拜登总统禁止在公共土地和水域进行新的石油和天然气钻探[2]。随后呈现给被试请愿书的内容并询问被试是否同意在请愿书上签字，如果同意则在签名框中输入名字(first name)，如果不同意则直接点击进入下一页。最后，被试完成道德自我的测量并报告人口学信息。道德自我包括 4 个题项(参考自 Sachdeva et al., 2009，“我是有同情心的/我是慷慨的/我是公正的/我是善良的”；α = .904)。

4.2.3 结果

操纵检验。独立样本 t 检验结果显示，相比非创造性活动组(M = 2.92, SD = 2.15)，创造性活动组被试认为在 T 恤设计任务中展现了更高的创造力(M = 5.62, SD = 1.37)，t(203) = –10.67，p < .001，Cohen's d = –1.50，因此活动类型操纵成功。

环保活动参与。以是否在环保请愿书上签字为因变量(0=否，1=是)进行卡方检验，结果表明：相比非创造性活动组(32%)，创造性活动组中选择在环保请愿书上签字的被试比例(48%)明显更多，Pearson χ^2(1)= 5.47，p = .019。上述结果表明，先前从事创造性活动的个体更有可能支持环保活动。这一结果再次支持 H1。

[2] 活动详情参见网页 https://engage.us.greenpeace.org/onlineactions/XxhzR922fkOG1vTKO9r7nA2?

*其他分析。*分别对不同组被试的道德自我得分进行独立样本 t 检验，结果显示：两组被试在道德自我感知上不存在显著差异，$t(203) = -.68$，$p = .498$。另外，以道德自我($F(1, 202) = .35, p = .555$)作为控制变量进行方差分析，结果表明创造性活动经历对环保活动参与的主效应依旧显著，$F(1, 202) = 5.40$，$p = .021$，$\eta_p^2 = .026$。

4.2.4 讨论

研究 2b 通过让被试进行真实的 T 恤设计活动以及使用真实的环保行为指标，进一步扩展了研究结果的实践价值。此外，研究 2b 还排除了道德自我对结果的影响。然而，研究 2a 和 2b 均未检验创造性活动经历影响消费者环保行为的中介机制，接下来的研究 3 将弥补这一不足。

5 研究 3：检验中介效应

5.1 研究 3a

研究 3a 旨在检验自我重要性感知是否中介了创造性活动经历对消费者环保行为参与意愿的影响，同时研究 3a 还将检验生命意义感、开放性、抽象思维等竞争中介。此外，个体日常生活中也会从事各种创造性活动，因此，研究 3a 采用回忆范式来操纵创造性活动经历，以再次检验创造性活动经历对环保行为参与意愿的影响。

5.1.1 被试和设计

研究 3a 采用 2 (活动类型：创造性活动 vs. 非创造性活动)单因素被试间设计，因变量为环保产品购买意愿。在 Prolific 招募了 180 名美国被试，排除 10 名未通过操纵核查的被试，剩余 170 名被试(58.2%女性，$M_{age} = 37.36$，$SD = 13.56$)。

5.1.2 程序

首先，获取被试知情同意后将被试随机分配到不同组完成操纵任务。具体而言，创造性活动组的被试被要求回忆他们曾经经历过的一项创造性的活动，并简要描述该活动以及他们当时的感受。非创造性活动组被试则被要求描述他们度过的平常的一天。随后作为指导性操纵核查(Oppenheimer et al., 2009)，要求被试指出他们先前描述的内容是关于什么的（平常的一天/一项创造性活动/不确定），选择选项与先前操纵任务不同的被试将被排除。接下来，向被试呈现一幅环保耳机产品(见附录 3)，并请被试在阅读完产品信息后完成 3 题项的购买意愿量表(“你有多大可能会购买这款环保耳机？”、“你在多大程度上愿意购买这款环保耳机？”、“我会考虑购买这款环保耳机。”; 1=一点也不，7=非常多; $\alpha = .949$)(Dodds et al., 1991)。

随后，被试分别完成自我重要性、生命意义感、开放性以及抽象思维的测量。其中，自

我重要性参考自 Kim 等(2019)，要求被试回答 5 题项 7 点量表(例如：“我觉得自己是一个重要的人”；1=非常不同意，7=非常同意；α = .878)。生命意义感同样采用 5 题项 7 点量表进行测量(例如，“我感觉我的生活有明确目的感”；1=非常不同意，7=非常同意；α = .939)(Wang et al., 2021)。开放性采用大五人格量表中的开放性分量表进行测量(Sung & Choi, 2009)，呈现给被试 5 个描述开放性人格的形容词(“智慧的”/“有创造力的”/“有想象力的”/“聪明的”/“创新的”；α = .856），被试需要根据自己当前的感受，在 7 点量表上对不同的词汇进行打分(1=一点也不符合，7=非常符合)。抽象性思维改编自前人研究(Liberman et al., 1998)，采用四题项两极式量表进行测量(例如，“你更关注事物的哪一方面”；1=多么渴望，7=多么可行；α = .499)。最后，被试报告其性别、年龄、收入水平、教育程度等人口学信息并获得报酬。

5.1.3 结果

环保产品购买意愿。独立样本 t 检验表明，相比非创造性活动组(M = 5.07, SD = 1.58)，创造性活动组被试对环保产品的购买意愿显著更高(M = 5.55, SD = 1.23)，t (168) = –2.19，p = .030，Cohen‘s d = –.34。进一步将性别、年龄、收入水平以及教育程度纳入控制变量进行单因素方差分析，结果发现，创造性活动经历对环保产品购买意愿的影响仍旧显著，F (1, 150) = 4.62，p = .033，η_p^2 =.030。上述结果支持 H1。

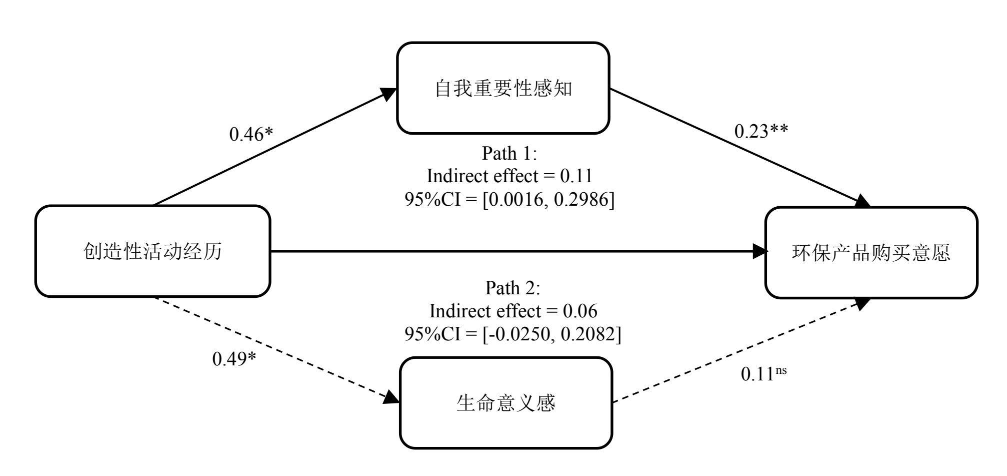
自我重要性。独立样本 t 检验表明，创造性活动组被试对自我重要性的评分显著高于非创造性活动组被试，$M_{创造性组}$ = 4.94，SD = 1.17 vs. $M_{非创造性组}$ = 4.48，SD = 1.36；t(168) = -2.35，p = .020，Cohen‘s d = –.36。

其他分析。创造性活动组被试对生命意义感的评分显著高于非创造性活动组被试，$M_{创造性组}$ = 5.17，SD = 1.32 vs. $M_{非创造性组}$ = 4.68，SD = 1.47；t(168) = -2.29，p = .023，Cohen‘s d = –.35。两组被试在开放性(t(168) = –.34, p = .737)以及抽象思维(t(168) = -1.16, p = .246)上均不存在显著差异。

中介路径分析。将环保产品购买意愿作为因变量，活动类型(0=非创造性活动组，1=创造性活动组)作为自变量，自我重要性和生命意义感分别作为中介变量进行 Bootstrap 分析(Model 4，5000 bootstraps)(Hayes, 2012)，结果表明创造性活动经历通过自我重要性影响环保产品购买意愿的间接效应显著，indirect effect = .11，95% CI = [.0016, .2986]，不包括 0。H2 得到验证。而创造性活动经历通过生命意义感影响环保产品购买意愿的间接效应不显著，indirect effect = .06，95% CI = [-.0250, .2082]，包括 0。因此，可以排除生命意义感的替代解

释。详细结果见图 2。

*额外分析。*我们还使用 PROCESS 模型 6 进行了顺序中介分析（Hayes, 2012, 5000 bootstraps），结果表明，顺序中介路径“创造性活动经历→自我重要性→生命意义感→环保产品购买意愿”(indirect effect = -.09, 95% CI = [–.2839, .0829]，包括 0)和“创造性活动经历→生命意义感→自我重要性→环保产品购买意愿”(indirect effect = -.16, 95% CI = [-.0225, .4090]，包括 0)均不显著。



注：*p < .05. **p < .01. ***p < .001

图 2 研究 3a 中介路径图

5.1.4 讨论

研究 3a 再次复制了研究 1-2 的结论，证明了先前的创造性活动经历能够增加消费者对环保产品的购买意愿。此外，研究 3a 证明了创造性活动经历对消费者环保产品购买意愿的影响是由自我重要性感知的提升所导致的。最后，研究 3 还进一步排除了生命意义感、开放性以及抽象思维的替代解释，证明了自我重要性机制在创造性活动经历对消费者环保行为的影响中发挥独特作用。

5.2 研究 3b

研究 3b 旨在通过操纵中介的方式来检验本文所提理论机制。具体而言，研究 3b 想要验证当自我重要性感知得到增强时，从事创造性活动对环保行为倾向的影响是否会减弱，从而为自我重要性这一解释机制提供间接支持证据。本文提出，创造性活动经历会通过提升消费者的自我重要性感知进而影响其环保行为倾向。根据这一理论逻辑，当通过外界干预使得个体的自我重要性感知增强时(相比自我重要性没有改变的情况)，即使没有从事创造性活动的消费者也会倾向于进行环保行为，此时创造性活动经历对环保行为倾向的影响就会减弱。

5.2.1 被试和设计

研究 3b 为预注册研究(AsPredicted#158409)，采用 2(活动类型：创造性活动 vs. 非创造性活动)×2(自我重要性操纵：增强 vs. 控制)双因素被试间设计，因变量为环保产品相对偏好。在西北某大学招募了 320 名大学生参与该实验，排除 20 名未按要求完成操纵任务的被试，剩余 300 名被试(52.7%女性，M_{age} = 21.08，*SD* = 2.43)。

5.2.2 程序

获取被试知情同意后告知被试需要完成几项互不关联的任务。首先，被试完成同研究 2 相同的创意写作任务并回答操纵核查题项。随后，被试进入自我重要性的操纵任务，参考 Dias 等(2022)的做法，增强自我重要性组的被试会被要求写下三条认为自己很重要的理由，控制组的被试则被要求写下他们经常会做的三件事。未按照要求进行上述两项写作任务的被试将在后续分析中进行排除。随后，作为自我重要性操纵的核查，被试完成两题项的自我重要性测量，这两个题项分别是“作为一个个体，你觉得你有多重要；1=一点也不重要，7=非常重要”和“我是一个有价值的人；1=非常不同意，7=非常同意”(r = .769) (Rucker et al., 2011)。接下来，参考 Wu 和 Yang(2018)的研究，呈现给被试两款电池选项(见附录 3)，并要求被试想象他们要购买一些电池，并在筛选后将考虑范围缩小到了两个选项，其中选项 A 相比选项 B 更坚固耐用，使用寿命更长。而选项 B 是一款环保型的电池，由可回收材料制成，对环境无害。被试需要在 7 点量表上指出他们更喜欢哪一款电池/更倾向于购买哪一款电池(1=绝对是选项 A，7=绝对是选项 B；r = .754)。作为对环保产品的核查，被试还回答了他们对这两款电池的环保感知，结果表明我们选用的材料是有效的，选项 B 被认为比选项 A 更环保，均值显著高于量表中间值(*M* = 5.59, *SD* = 1.44; *t*(299) =19.10, *p* < .001)。最后，被试回答了关于状态自尊的测量(Garvey et al., 2015)并报告其人口学信息以及对研究目的的猜测，所有被试均未猜出研究目的。

5.2.3 结果

操纵核查。独立样本 t 检验表明活动类型的操纵成功，相比非创造性活动组(*M* = 3.99，*SD* = 2.08)，创造性活动组的被试认为自己在写作任务中表现得更有创造力(*M* = 4.78，*SD* = 1.63)，*t* (298) = –3.651，*p* < .001，Cohen's d = –.42。另一项独立样本 t 检验显示自我重要性的操纵成功，与控制条件(*M* = 4.96, *SD* = 1.46)相比，增强自我重要性条件下的被试报告了更高的自我重要性感知(*M* = 5.33, *SD* = 1.47)，*t* (362) = –2.11, *p* = .035, Cohen's d = –.25。

环保产品相对偏好。以环保产品相对偏好为因变量进行 2(活动类型：创造性活动 vs. 非创造性活动)× 2(自我重要性操纵：增强 vs. 控制)方差分析，结果显示：创造性活动经历的

主效应显著，进行了创造性活动的被试对环保选项的相对偏好更高，$F(1, 296) = 6.39$，$p = .012$，$\eta_p^2 = .021$。自我重要性操纵的主效应边缘显著，自我重要性增强组的被试对环保选项的相对偏好更高，$F(1, 296) = 2.80$，$p = .095$，$\eta_p^2 = .009$。创造性活动经历和自我重要性操纵的双向交互效应显著，$F(1, 296) = 7.72$，$p = .006$，$\eta_p^2 = .025$。具体来说，控制条件下，创造性活动组被试对环保产品的相对偏好高于非创造性活动组被试，$M_{创造性组} = 4.84$，$SD = 1.73$ vs. $M_{非创造性组} = 3.73$，$SD = 1.66$；$F(1, 296) = 12.35$，$p = .001$，$\eta_p^2 = .040$。这一结果与之前的研究结果相同。然而，在增强自我重要性的条件下，创造性活动组被试和非创造性活动组被试对环保产品的偏好没有明显差异，$M_{创造性组} = 4.60$，$SD = 1.81$ vs. $M_{非创造性组} = 4.66$，$SD = 1.88$；$F(1, 296) = .04$，$p = .848$，见图 3。最后，以状态自尊($F(1, 296) = .07$, $p = .793$)作为控制变量进行方差分析，结果表明创造性活动经历和自我重要性操纵的双向交互效应依旧显著，$F(1, 295) = 7.74$，$p = .006$，$\eta_p^2 = .026$。

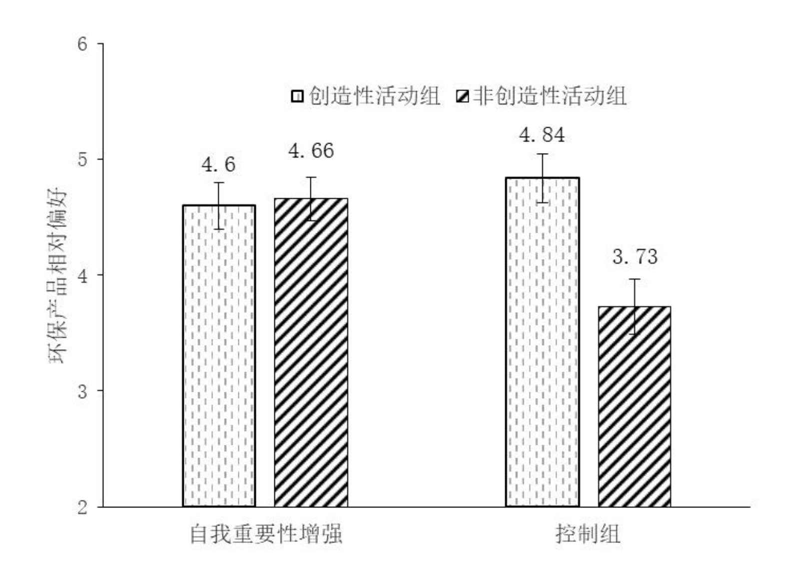


图 3 研究 3b 中调节效应图

5.2.4 讨论

研究 3b 的结果表明，当消费者的自我重要性感知被人为干预得到增强时，是否从事创造性活动将不再影响消费者对环保产品的相对偏好。这间接证明了自我重要性在创造性活动经历和环保产品偏好之间发挥机制作用。接下来的研究 4 将更换创造性任务，并进一步检验创造性活动经历影响环保行为参与意愿的边界条件。

6 研究 4：检验环保广告利益诉求的调节效应

研究 4 为预注册研究(AsPredicted#168136)，旨在检验环保广告利益诉求是否调节了创造性活动经历对消费者环保行为参与意愿的影响。

6.1　被试和设计

研究 4 采用 2(活动类型：创造性活动 vs. 非创造性活动)× 2(环保广告利益诉求：个人利益诉求 vs. 社会利益诉求)双因素被试间设计，因变量为环保产品购买意愿。本次问卷通过 Credamo 平台进行发放与收集，完成实验的被试会获得小额报酬。共收集了 320 份问卷(70.9%女性，M_{age} = 32.20，*SD* = 10.55)。

6.2　程序

首先，参考 Xu 等(2022)，创造性活动组和非创造性活动组的被试都会看到一幅含有七彩水果麦片的图片(见附录 5)，随后，创造性活动组的被试被要求提出一个创造性的使用该水果麦片的想法；非创造性活动组的被试则被要求写出一个平常使用这种水果麦片的方式。作为操纵核查，被试被要求指出在填写上述想法的过程中，多大程度上展现了自己的创造力(1=一点也没有，7=非常多)。随后，操纵环保广告的利益诉求。参考孙瑾等(2023)，被试在浏览刺激材料前会看到一段引导语“您最近想要购买一辆汽车，您在搜寻信息的时候看到了一款新能源汽车的广告”，然后呈现给被试广告刺激材料(见附录 5)，其中个人利益诉求广告的标语为“低碳环保出行，提升个人生活品质”；社会利益诉求广告的标语为“低碳环保出行，建设美丽地球”。浏览完刺激材料后要求被试指出对广告中新能源汽车的购买意愿，采用与研究 3a 相同的购买意愿量表(α= .889)。接下来，被试完成环保广告利益诉求的操纵核查题项(“这则广告表达了产品能够满足的个人利益诉求”，“这则广告表达了产品能够满足的社会利益诉求”； 1=一点也不同意，7=非常同意)。最后，被试完成创造力特质量表(α= .811)(Gough, 1979)，并报告性别、年龄、学历、收入、是否拥有新能源汽车等个人信息。

6.3　结果

操纵核查。独立样本 t 检验表明活动类型的操纵成功，与非创造性活动组的被试相比，创造性活动组的被试认为自己展现了更多的创造力，$M_{创造性组}$ = 5.78，*SD* = .90 vs. $M_{非创造性组}$ = 4.75，*SD* = 1.60；*t* (318) = –7.16，*p* < .001，Cohen's d = –.79。另一项独立样本 t 检验显示，个人利益诉求条件下的被试在更大程度上认为广告材料表达了个人利益诉求，$M_{个人利益诉求}$ = 5.28，*SD* = 1.21 vs. $M_{社会利益诉求}$ = 4.34，*SD* = 1.66；*t* (318) = 5.73，*p* < .001，Cohen's d = –.65；而社会利益诉求条件下的被试在更大程度上认为广告材料表达了社会利益诉求，$M_{个人利益诉求}$ = 5.44，*SD* = 1.32 vs. $M_{社会利益诉求}$ = 5.95，*SD* = 1.08；*t* (318) = -3.73，*p* < .001, Cohen's d = –.42，因此对环保广告利益诉求的操纵成功。

环保产品购买意愿。关于环保产品购买意愿的 2(活动类型：创造性活动 vs. 非创造性

活动)× 2(环保广告利益诉求：个人利益诉求 vs. 社会利益诉求)方差分析显示，创造性活动经历的主效应显著，从事创造性活动的被试对环保产品的购买意愿更高，$F(1, 316) = 5.16$，$p = .024$，$\eta_p^2 = .016$。环保广告利益诉求的主效应不显著，$F(1, 316) = .85$，$p = .358$。创造性活动经历和环保广告利益诉求的双向交互效应显著，$F(1, 316) = 4.13$，$p = .043$，$\eta_p^2 = .013$。具体来说，个人利益诉求条件下，创造性活动组的被试对环保产品的购买意愿显著高于非创造性活动组被试，$M_{创造性组} = 5.56$，$SD = .64$ vs. $M_{非创造性组} = 5.02$，$SD = 1.15$；$F(1, 316) = 8.88$，$p = .003$，$\eta_p^2 = .027$。这一结果与之前实验的结果相同。然而，社会利益诉求条件下，创造性活动组被试和非创造性活动组被试对环保产品的购买意愿没有明显差异，$M_{创造性组} = 5.19$，$SD = 1.23$ vs. $M_{非创造性组} = 5.16$，$SD = 1.30$；$F(1, 316) = .03$，$p = .863$，见图 4。上述结果支持了 H3。最后，以教育程度($F(1, 312) = 9.25, p = .003$)、收入水平($F(1, 312) = 11.79, p = .001$)、是否拥有新能源汽车($F(1, 312) = 16.98, p < .001$)以及创造力特质($F(1, 313) = 47.21, p < .001$)作为控制变量进行方差分析，结果表明创造性活动经历和环保广告利益诉求的双向交互效应依旧显著，$F(1, 312) = 7.40$，$p = .007$，$\eta_p^2 = .023$。

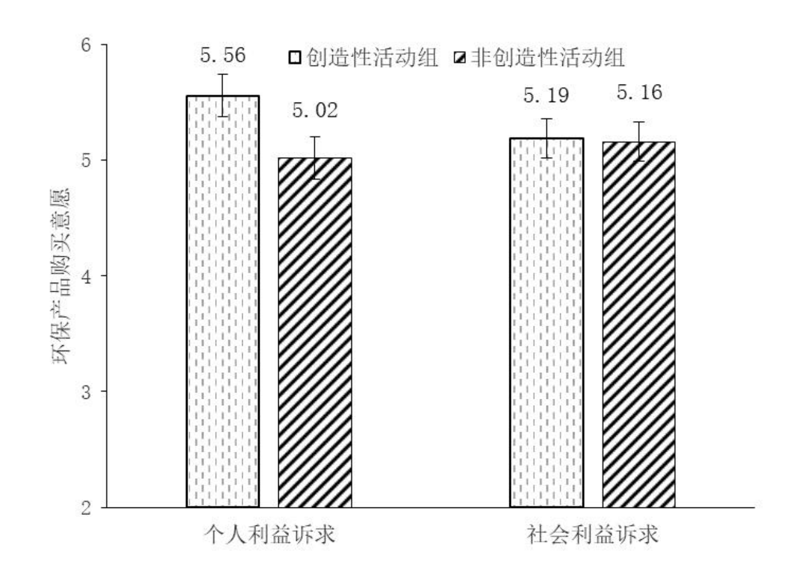


图 4 研究 4 中调节效应图

6.4 讨论

与 H3 一致，研究 4 证明了从事创造性活动会增加消费者对个人利益诉求环保产品的偏好，而对于社会利益诉求的环保产品，创造性活动经历的影响则会消失。这是由于从事创造性活动会促进消费者对自我的关注，进而导致消费者更关注产品的个人利益属性。

7 总讨论

7.1 研究结论

本文通过 6 项多方法研究，共同验证了创造性活动经历对消费者环保行为参与意愿的积极影响，并进一步检验了这一效应的内在机制和边界条件。具体而言，研究 1 通过一项大规模二手调查数据初步证明了创造性活动经历和环保行为之间存在正向相关关系，具体表现为经常从事创造性活动的消费者会更多地关注环境问题、更愿意为环境保护付出努力、以及更频繁地做出环保行为。研究 2 通过更严谨的实验操纵范式，验证了创造性活动经历和环保行为之间的因果关系，即先前从事创造性活动会促进消费者随后的环保行为倾向。研究 3 检验了上述现象的中介机制，其中研究 3a 表明自我重要性感知中介了创造性活动经历对环保行为参与意愿的影响，并排除了生命意义感、开放性、抽象思维等竞争中介；研究 3b 通过操纵中介的方式，验证了当增强消费者的自我重要性感知时，从事创造性活动对消费者环保行为参与意愿的影响将会减弱。研究 4 验证了上述现象的边界条件，即当环保广告传达个人利益诉求(社会利益诉求)时，创造性活动经历对环保行为参与意愿的影响显著(消失)。

7.2 理论贡献

本文具有以下理论贡献。首先，本文推进了有关环保行为的文献。以往研究主要从社会影响、个体特质以及情感因素方面探究了消费者进行环保行为的前因(Giebelhausen et al., 2016; Green & Peloza, 2014; Mallett, 2012; Peattie, 2010; Schultz & Zelezny, 1998; Van der Werff et al., 2013; White et al., 2019)，仅有少数研究讨论了营销情境因素对消费者环保行为决策的影响(White et al., 2019; 李杨 等, 2024; 孙瑾 等, 2023)。相比这些文献，本文探究了影响消费者环保行为的跨情境因素。结合创造性活动这一常见的营销策略，本文发现先前从事创造性活动能够促进消费者后续参与环保行为的意愿。这一发现为消费者环保行为的文献贡献了新的前因变量，同时也为探究环保行为前因的研究提供了新的预测视角。我们也呼吁更多学者从跨情境层面来探究影响消费者环保行为的因素。

其次，本文补充并推进了创造力的相关文献。以往研究主要关注消费者创造力的影响因素(Bin Kim & Jung Choo, 2023; Bonetto et al., 2022; Mehta et al., 2017; Mehta & Zhu, 2016; Mehta et al., 2012)。仅有少部分研究讨论了当消费者从事需要发挥创造力的创造性活动之后其心理和行为的变化(Dahl & Moreau, 2007; Goncalo & Katz, 2020; Wu et al., 2015)。作为对上述研究的推进，本文发现了创造性活动经历所导致的新的营销后果，即更高的环保行为参与意愿。另外，已有创造力研究中关于亲社会行为议题的讨论较少，仅有 Xu 等(2022)探究了从事创造性活动对捐赠行为的影响。本文则聚焦环保行为这一亲社会行为表现，揭示了创造性活动经历可能带来的其他亲社会行为后果。基于这一发现，我们呼吁更多学者去挖掘并讨

论创造力和亲社会行为议题之间的关联。

最后，本文补充了自我重要性的文献。本文揭示了自我重要性感知的提升是驱动创造性活动经历和环保行为之间关系的心理机制，这一工作为自我重要性的研究贡献了新的前因变量和新的结果变量。以往研究表明，感知忙碌以及权力和地位感是影响个体对自我重要性评价的重要因素(Jin et al., 2014; Kim et al., 2019; Rucker et al., 2011)。在这些研究基础上，本文构建了创造性活动经历与自我重要性之间的关联，证明了创造性活动经历是提升自我重要性感知的重要前因。此外，关于自我重要性影响后效的研究也分别探究了自我重要性对自我花费以及自我控制行为的影响(Kim et al., 2019; Rucker et al., 2011)。作为对这些研究的补充，本文提出并证明了自我重要性的提升能够促进消费者的环保行为参与意愿。自我重要性作为整体自我观的一个重要维度，能够解释并预测个体的诸多行为(Kim et al., 2019)，因此，我们也呼吁其他学者去进一步挖掘自我重要性的其他前因和后果。

7.3　实践启示

本文的研究结果对从事环保事业的组织以及提供环保产品的公司具有重要实践启示。例如，一些环保公益组织可以通过举办创造性活动来吸引潜在的环保成员加入；此外，环保组织在发起公益筹资项目的时候可以在活动中加入一些创造性任务环节，如手工 DIY 设计、陶艺设计等，通过激发消费者的创造性体验来促进公益筹资项目的成功。另外也值得参考的是，经营环保产品的公司可以在宣传和推广环保产品的过程中设置一些创意的活动环节，通过促进消费者的创造性体验来提升他们消费环保产品的可能性。

最后，本文还发现当环保广告传达个人利益诉求时，创造性活动经历对环保消费的影响会增强。因此，对于政策制定者以及环保产品销售商而言，在设计环保政策或环保产品的宣传广告时可以凸显广告或产品的个人利益诉求，从而更好吸引那些具有创造性活动经历的消费者加入到环保行为行列中。

7.4　研究局限性与未来展望

本文也存在一些不足之处。例如，虽然本研究使用了二手数据和实验法，但尚不知本文研究结论能否在真实田野环境中得到复制。未来研究者可以考虑与环保组织合作开展大型田野研究，以此来观测创造性活动经历对消费者真实环保行为的影响。此外，本文提出环保广告的利益诉求能够调节创造性活动经历对环保行为的影响。未来研究可以着重讨论其他可能的调节变量。例如道德认同水平以及自我超越价值观。研究表明，激活道德认同能够促进消费者的绿色消费倾向(Wu & Yang, 2018)，因为道德认同高的个体更有可能产生环境补偿心

理。因此我们可以推断，对于道德认同水平高的人，无论是否从事创造性活动，他们的环保倾向都将维持在较高水平。类似的，有研究表明，持有自我超越价值观的个体会做出更多的亲环境行为(Schultz & Zelezny, 1998)，因此，感知自我超越程度也可能会调节创造性活动经历对环保行为的影响。

最后，本研究讨论了创造性活动经历对消费者环保行为的影响，未来研究可以从以下几个方面对本研究做出推进。其一，未来研究可以探究创造性活动经历所导致的其他营销结果。比如，本文研究 3a 发现，从事创造性活动会增强个体的生命意义感，当个体生命意义感增强时，个体的体验性消费偏好可能会减弱(李斌 等, 2023)。其二，未来研究可以挖掘其他可能影响消费者环保行为的因素。例如，本文发现自我重要性的提升可以促进环保行为意愿，而诱发消费者的忙碌感可以显著提升其自我重要性感知(Kim et al., 2019)。因此，凸显忙碌线索很可能也会增加消费者从事环保行为的可能性。

参考文献：

Allard, T., & White, K. (2015). Cross-domain effects of guilt on desire for self-improvement products. *Journal of Consumer Research*, 42(3): 401-419.

Banerjee, S., Gulas, C. S., & Iyer, E. (1995). Shades of green: A multidimensional analysis of environmental advertising. *Journal of Advertising*, 24(2): 21-31.

Bin Kim, W., & Jung Choo, H. (2023). How virtual reality shopping experience enhances consumer creativity: The mediating role of perceptual curiosity. *Journal of Business Research*, 154: 113-378.

Bissing-Olson, M. J., Fielding, K. S., & Iyer, A. (2016). Experiences of pride, not guilt, predict pro-environmental behavior when pro-environmental descriptive norms are more positive. *Journal of Environmental Psychology*, 45: 145-153.

Bonetto, E., Pavani, J. B., Dezecache, G., Pichot, N., Guiller, T., Simoni, M., Fointiat, V., & Arciszewski, T. (2022). Creativity in Emergency Settings. *Creativity Research Journal*, 1-13.

Bostrom, A., Hayes, A. L., & Crosman, K. M. (2019). Efficacy, action, and support for reducing climate change risks. *Risk Analysis*, 39(4): 805-828.

Burroughs, J. E., & Glen Mick, D. (2004). Exploring antecedents and consequences of consumer creativity in a problem-solving context. *Journal of Consumer Research*, 31(2): 402-411.

Cheng, C.-Y., Sanchez-Burks, J., & Lee, F. (2008). Connecting the dots within: Creative performance and identity integration. *Psychological Science*, 19(11): 1178-1184.

Cialdini, R. B., Demaine, L. J., Sagarin, B. J., Barrett, D. W., Rhoads, K., & Winter, P. L. (2006). Managing social norms for persuasive impact. *Social Influence*, 1(1): 3-15.

Cleveland, M., Kalamas, M., & Laroche, M. (2005). Shades of green: linking environmental locus of control and pro‐environmental behaviors. *Journal of Consumer Marketing*, 22(4): 198-212.

Cohen, G. L., & Sherman, D. K. (2014). The psychology of change: Self-affirmation and social psychological intervention. *Annual Review of Psychology*, 65: 333-371.

Conner, T. S., Deyoung, C. G., & Silvia, P. J. (2016). Everyday creative activity as a path to flourishing. *Journal of Positive Psychology*, 1-9.

Dahl, D. W., & Moreau, C. P. (2007). Thinking inside the box: Why consumers enjoy constrained creative experiences. *Journal of Marketing Research*, 44(3): 357-369.

Dodds, W. B., Monroe, K. B., & Grewal, D. (1991). Effects of price, brand, and store information on buyers' product evaluations. *Journal of Marketing Research*, 28(3): 307-319.

Du, W. C., & Wan, Q. Y. (2022). Research on the influence of social capital on public pro-environmental behavior——Evidence from CGSS2013. *Soft Science*, *36*(11), 59-64.

[杜雯翠，万沁原. (2022). 社会资本对公众亲环境行为的影响研究——来自 CGSS2013 的经验证据. *软科学*, *36*(11): 59-64.]

Dunning, D. (2007). Self‐image motives and consumer behavior: How sacrosanct self‐beliefs sway preferences in the marketplace. *Journal of Consumer Psychology*, 17(4): 237-249.

Eschleman, K. J., Madsen, J., Alarcon, G., & Barelka, A. (2014). Benefiting from creative activity: The positive relationships between creative activity, recovery experiences, and performance‐related outcomes. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 87(3): 579-598.

Füller, J., Hutter, K., & Faullant, R. (2011). Why co‐creation experience matters? Creative experience and its impact on the quantity and quality of creative contributions. *R&D Management*, 41(3): 259-273.

Garvey, A. M., Germann, F., & Bolton, L. E. (2015). Performance brand placebos: How brands

improve performance and consumers take the credit. *Journal of Consumer Research*, 42(6): 931-951.

Giebelhausen, M., Chun, H. H., Cronin Jr, J. J., & Hult, G. T. M. (2016). Adjusting the warm-glow thermostat: How incentivizing participation in voluntary green programs moderates their impact on service satisfaction. *Journal of Marketing*, 80(4): 56-71.

Gifford, R., & Nilsson, A. (2014). Personal and social factors that influence pro - environmental concern and behaviour: A review. *International Journal of Psychology*, 49(3): 141-157.

Gino, F., & Mogilner, C. (2014). Time, money, and morality. *Psychological Science*, 25(2): 414-421.

Goncalo, J. A., & Katz, J. H. (2020). Your soul spills out: the creative act feels self-disclosing. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 46(5): 679-692.

Goncalo, J. A., Vincent, L. C., & Krause, V. (2015). The liberating consequences of creative work: How a creative outlet lifts the physical burden of secrecy. *Journal of Experimental Social Psychology*, 59: 32-39.

Gough, H. G. (1979). A creative personality scale for the Adjective Check List. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(8): 1398-1405.

Green, T., & Peloza, J. (2014). Finding the right shade of green: The effect of advertising appeal type on environmentally friendly consumption. *Journal of Advertising*, 43(2): 128-141.

Griskevicius, V., Tybur, J. M., & Van den Bergh, B. (2010). Going green to be seen: Status, reputation, and conspicuous conservation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 98(3): 392-404.

Huang, Y., Yang, Z., & Morwitz, V. G. (2023). How using a paper versus mobile calendar influences everyday planning and plan fulfillment. *Journal of Consumer Psychology*, 33(1): 115-122.

Jin, L., He, Y., & Zhang, Y. (2014). How power states influence consumers' perceptions of price unfairness. *Journal of Consumer Research*, 40(5): 818-833.

Kaufman, S. B., Quilty, L. C., Grazioplene, R. G., Hirsh, J. B., Gray, J. R., Peterson, J. B., & DeYoung, C. G. (2016). Openness to experience and intellect differentially predict creative achievement in the arts and sciences. *Journal of Personality*, 84(2): 248-258.

Kim, J. C., Wadhwa, M., & Chattopadhyay, A. (2019). When busy is less indulging: Impact of busy mindset on self-control behaviors. *Journal of Consumer Research*, 45(5): 933-952.

La Cour, K., Josephsson, S., Tishelman, C., & Nygård, L. (2007). Experiences of engagement in creative activity at a palliative care facility. *Palliative & Supportive Care*, 5(3): 241-250.

La Cour, K. J., Staffan Luborsky, Mark (2004). Creative activity in palliative care: Ways of creating connections to everyday life. *Psycho-Oncology*, 13(8): S6-S7.

Lange, F., & Dewitte, S. (2019). Measuring pro-environmental behavior: Review and recommendations. *Journal of Environmental Psychology*, 63: 92-100.

Lao, K. F. (2013). Research on mechanism of consumer innovativeness influences green consumption Behavio. *Nankai Business Review*, *16*(4), 106-113.

[劳可夫. (2013). 消费者创新性对绿色消费行为的影响机制研究. *南开管理评论*, *16*(4): 106-113.]

Liberman, N. T., & Yaacov. (1998). The role of feasibility and desirability considerations in near and distant future decisions: A test of temporal construal theory. *Journal of Personality & Social Psychology*, 75(1): 5-18.

Li, B., Zhu, Q., He, R. W., Li, A. M., & Wei, H. Y. (2023). The effect of mortality salience on consumers' preference for experiential purchases and its mechanism. *Acta Psychologica Sinic*, 55(2): 301-317.

[李斌, 朱钦, 贺汝婉, 李爱梅, 卫海英. (2023). 死亡凸显对消费者体验性消费选择偏好的影响及其作用机制. *心理学报*, *55*(2): 301-317.]

Li, Y., Yang, D. D., & Liang, Y. X. (2024). The dual-path effect of message intervention strategies on the purchase intentions of environmentally friendly products. *Journal of Marketing Science, 3*(4): 102-122.

[李杨, 杨丹丹, 梁宇萱. (2024). 信息干预策略对环保产品购买意愿的双路径作用机制研究. *营销科学学报*, 3(4): 102-122.]

Mallett, R. K. (2012). Eco-guilt motivates eco-friendly behavior. *Ecopsychology*, 4(3): 223-231.

Markowitz, E. M., Goldberg, L. R., Ashton, M. C., & Lee, K. (2012). Profiling the “pro - environmental individual”: A personality perspective. *Journal of Personality*, 80(1): 81-111.

Marsh, H. W., & Shavelson, R. (1985). Self-concept: Its multifaceted, hierarchical structure. *Educational Psychologist*, 20(3): 107-123.

Mehta, R., Dahl, D. W., & Zhu, R. J. (2017). Social-recognition versus financial incentives? Exploring the effects of creativity-contingent external rewards on creative performance. *Journal of Consumer Research*, 44(3): 536-553.

Mehta, R., & Zhu, M. (2016). Creating when you have less: The impact of resource scarcity on product use creativity. *Journal of Consumer Research*, 42(5): 767-782.

Mehta, R., Zhu, R., & Cheema, A. (2012). Is noise always bad? Exploring the effects of ambient noise on creative cognition. *Journal of Consumer Research*, 39(4): 784-799.

Nijstad, B. A., De Dreu, C. K., Rietzschel, E. F., & Baas, M. (2010). The dual pathway to creativity model: Creative ideation as a function of flexibility and persistence. *European Review of Social Psychology*, 21(1): 34-77.

Oppenheimer, D. M., Meyvis, T., & Davidenko, N. (2009). Instructional manipulation checks: Detecting satisficing to increase statistical power. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(4): 867-872.

Peattie, K. (2010). Green consumption: behavior and norms. *Annual Review of Environment and Resources*, 35: 195-228.

Rice, G. (2006). Pro-environmental behavior in Egypt: Is there a role for Islamic environmental ethics?. *Journal of Business Ethics*, 65(4): 373-390.

Ringler, C., Sirianni, N. J., Gustafsson, A., & Peck, J. (2019). Look but don’t touch! The impact of active interpersonal haptic blocking on compensatory touch and purchase behavior. *Journal of Retailing*, 95(4): 186-203.

Ross, S. M., & Milne, G. R. (2021). Price? Quality? Or sustainability? Segmenting by disposition toward self-other tradeoffs predicts consumers’ sustainable decision-making. *Journal of Business Ethics*, 172: 361-378.

Rucker, D. D., Dubois, D., & Galinsky, A. D. (2011). Generous paupers and stingy princes: Power drives consumer spending on self versus others. *Journal of Consumer Research*, 37(6): 1015-1029.

Sachdeva, S., Iliev, R., & Medin, D. L. (2009). Sinning saints and saintly sinners:The paradox of

moral self-regulation. *Psychological Science*, 20(4): 523-528.

Schultz, P. W., & Zelezny, L. C. (1998). Values and proenvironmental behavior: A five-country survey. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 29(4): 540-558.

Schwarzer, R. (1997). Optimistic self-beliefs: Assessment of general perceived self-efficacy in thirteen cultures. *World Psychology*, 3(1): 177-190.

Sevillano, V., Aragonés, J. I., & Schultz, P. W. (2007). Perspective taking, environmental concern, and the moderating role of dispositional empathy. *Environment and Behavior*, 39(5): 685-705.

Shavelson, R. J., Hubner, J. J., & Stanton, G. C. (1976). Self-concept: Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 46(3): 407-441.

Shi, S. X., & Gan, C. Y. (2017). Environmental protection iob satisfaction, environmental knowledge and public environmental behavior———An analysis of the 2013 chinese general social survey. *Soft Science*, *31*(11), 88-92.

[施生旭, 甘彩云. (2017). 环保工作满意度, 环境知识与公众环保行为——基于 CGSS2013 数据分析. *软科学*, *31*(11): 88-92.]

Sparks, P., Jessop, D. C., Chapman, J., & Holmes, K. (2010). Pro - environmental actions, climate change, and defensiveness: Do self - affirmations make a difference to people's motives and beliefs about making a difference? *British Journal of Social Psychology*, 49(3): 553-568.

Sun, J., & Chen, C. (2024). The impact of resource type on green consumption: Is time or money more important? *Advances in Psychological Science, 32*(1): 39-57.]

[孙瑾, 陈晨. (2024). 资源类型对绿色消费的影响: 时间还是金钱更有效? *心理科学进展*, *32*(1): 39-57.]

Sun, J., Miao, P., & Yang, J. S. (2023). To love oneself or to be prosocial: The effect of green consumption Benefit appeals on green purchase intention. *Nankai Business Review,* 1-28.

[孙瑾, 苗盼, 杨静舒. (2023). “爱自己”还是“亲社会”——绿色消费利益诉求对绿色购买意愿的影响. *南开管理评论*, 1-28.]

Sung, S. Y., & Choi, J. N. (2009). Do big five personality factors affect individual creativity? The moderating role of extrinsic motivation. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 37(7): 941-956.

Tierney, P., & Farmer, S. M. (2002). Creative self-efficacy: Its potential antecedents and relationship to creative performance. *Academy of Management Journal*, 45(6): 1137-1148.

Van der Werff, E., Steg, L., & Keizer, K. (2013). The value of environmental self-identity: The relationship between biospheric values, environmental self-identity and environmental preferences, intentions and behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 34: 55-63.

van Prooijen, A. M., & Sparks, P. (2014). Attenuating initial beliefs: Increasing the acceptance of anthropogenic climate change information by reflecting on values. *Risk Analysis*, 34(5): 929-936.

Wang, X., Sun, Y., & Kramer, T. (2021). Ritualistic consumption decreases loneliness by increasing meaning. *Journal of Marketing Research*, 58(2): 282-298.

Ward, T. B., Patterson, M. J., & Sifonis, C. M. (2004). The role of specificity and abstraction in creative idea generation. *Creativity Research Journal*, 16(1): 1-9.

Wei, X. N., Yu, F., Peng, K. P., & Zhong, N. (2023). Psychological richness increases behavioral intention to protect the environment. *Acta Psychologica Sinica*, *55*(8), 1330-1343.

[魏心妮，喻丰，彭凯平，钟年. (2023). 心理丰富提高亲环境行为意愿. *心理学报*, *55*(8): 1330-1343.]

White, K., Habib, R., & Hardisty, D. J. (2019). How to SHIFT consumer behaviors to be more sustainable: A literature review and guiding framework. *Journal of Marketing*, 83(3): 22-49.

Wu, B., & Yang, Z. (2018). The impact of moral identity on consumers' green consumption tendency: The role of perceived responsibility for environmental damage. *Journal of Environmental Psychology*, 59: 74-84.

Wu, J., Wen, N., Dou, W., & Chen, J. (2015). Exploring the effectiveness of consumer creativity in online marketing communications. *European Journal of Marketing*, 49(1/2): 262-276.

Xu, L. (2007). Why does consumeer participate in the process of co-creation? A study on consumers' creative motivation. *Acta Psychologica Sinic*, *39*(2), 343-354.

[徐岚. (2007). 顾客为什么参与创造?——消费者参与创造的动机研究. *心理学报*, *39*(2): 343-354.]

Xu, L., Mehta, R., & Dahl, D. W. (2022). Leveraging creativity in charity marketing: The impact of engaging in creative activities on subsequent donation behavior. *Journal of Marketing*,

86(5): 79-94.

Zimbardo, P. G. (2017). On the ethics of intervention in human psychological research: With special reference to the Stanford prison experiment. *Cognition*, 2: 243-256.

More Creative, More Eco-Friendly？How Does Creative Activity Affect Consumers' Eco-Friendly Behavior

Abstract

With the rapid development of the environmental industry, the question of how to encourage consumers to behave environmental-friendly has become crucial. Scholars in the fields of social psychology, environmental psychology, and consumer behavior have explored the antecedents of eco-friendly behavior from a variety of perspectives. However, for policy makers and product producers, more solutions are needed to the questions of how to motivate consumers to engage in eco-friendly behaviors and how to increase consumers' purchases of environmentally friendly products. In addition, most of the studies have focused on social and individual factors that drive consumers to engage in eco-friendly behaviors, while the contextual factors that are closely related to marketing practices have been paid limited attention, only Li et al. (2023) and Sun et al. (2024) have discussed the same-domain contextual factors that affects the eco-friendly behaviors. Therefore, exploring the antecedents of consumers' eco-friendly behaviors from a cross-domain perspective can be a powerful addition to the pro-environmental research.

Based on this reality, this paper proposes that engaging consumers in creative activities can enhance their willingness to engage in eco-friendly behaviors, self-importance mediated this effect. In addition, we propose that environmental advertising interest appeals moderated the effect. Through six multi-method studies, this paper validates the positive effect of creative activity participation on consumers' eco-friendly behavior. Specifically, Study 1 provides correlation evidence between creative activity experience and propensity to engage in eco-friendly behavior through data from a large-scale secondary survey. Study 2 verified the causal relationship between participation in creative activities and consumers' eco-friendly behavior, suggesting that prior

participation in creative activities promotes consumers' subsequent eco-friendly attitudes and behaviors. Study 3 examined the mediation effect of self-importance, and ruled out the alternative explanations based on meaning in life, openness, and abstract thinking. Study 4 demonstrated that the effect was significant (disappeared) when environmental advertisements conveyed personal interest appeals (versus social interest appeals).

This paper has the following theoretical contributions. First, this paper explores the impact of consumers' participation in creative activities on their subsequent eco-friendly behavior, a work that on the one hand contributes new outcome variables to the field of creativity research. On the other hand, it also contributes to a new understanding of the link between creativity and pro-social behavior topics. Second, this paper advances research on consumer eco-friendly behavior. Discussing how consumers' experiences in prior contexts influence their eco-friendly behavior in subsequent contexts can contribute new antecedents to environmental behavior research. Finally, this paper enriches the research on self-importance. The paper reveals that increased self-importance is a key psychological mechanism by which engaging in creative activities can promote eco-friendly behavior, a finding that adds new antecedent and outcome variables to the self-importance literature.

Keywords creative activity, eco-friendly behavior, self-importance, environmental advertising interest appeals

附录

附录 1：研究 2a 实验材料

附录 1-1：操纵任务指导语

【创造性组】

请你发挥创造力，用下面三个词语构想一幅生动的画面，并用文字描述出来（不少于 20 字）。

月亮 树影 歌声

【非创造性组】

请你将下面这句话抄写在文本框里面。

秋天的夜晚，月亮温柔地照耀着大地，树影之间传来悠扬的歌声。

附录 1-2：因变量测量材料

重阳过后，西风渐紧，树叶纷纷。满地的落叶虽然不为一种风景，但散落在道路上的秋叶，分布在周围的垃圾，也为来往行人以及环卫工人的清扫带来一定的困扰。你所在当地一家环保组织专门针对市区落叶问题定期开展绿色环保志愿服务活动，如图为该组织进行志愿服务活动的图片。



附录 2：研究 2b 实验材料

附录 2-1：自变量操纵指导语

【创造性组】

设计一件 T 恤！

你的创造力可以建设一个更美好的世界！

Greenpeace 是一个由独立运动组织组成的全球网络，该组织利用和平抗议和创造性对抗来揭露全球环境问题，并推广对绿色、公正和快乐的未来至关重要的解决方案。

Greenpeace 正在开展一项 T 恤设计活动，邀请您设计一件创意 T 恤。您的任务是尽可能有创意地设计一件 T 恤。

在下一页，您将进入一个 T 恤定制网站。

被试设计的创意 T 恤范例：









【非创造性组】

设计一件 T 恤!

你的作品可以构建一个更美好的世界!

Greenpeace 是一个由独立运动组织组成的全球网络，该组织利用和平抗议和创造性对抗来揭露全球环境问题，并推广对绿色、公正和快乐的未来至关重要的解决方案。

Greenpeace 正在开展一项 T 恤设计活动，邀请您设计一件 T 恤。下面是一个具体的 T 恤设计。您的任务是准确复制该设计。

在下一页，您将进入一个 T 恤定制网站。

提供给被试的 T 恤设计:



附录 2-2：因变量测量材料

Greenpeace 最近发起了一项请愿活动，呼吁公众要求拜登总统禁止在公共土地和水域进行新的石油和天然气钻探。以下是请愿书，请指出您在多大程度上同意签署该请愿书?



Dear President Biden,

During the 2020 election, you put forward an ambitious policy platform that included a bold pledge to ban new oil and gas leasing and permitting on public lands and waters in order to help stem the climate crisis. I am writing to you now to ask you to follow through on your campaign promise as soon as you take office. Doing so will send a strong signal of your commitment to tackle the climate crisis, protect public health, and advance racial and environmental justice.

Since January 2017, the Trump administration has sold 4,928 parcels (or more than 9.9 million acres) of public lands to oil and gas companies for development, including more than 5 million acres onshore and more than 4.9 million acres offshore — turbocharging a decades-long policy of opening our cherished public lands and waters to coal, oil, and gas extraction. Development of these leases alone could result in lifecycle emissions between 1 billion and 5.95 billion MT CO2e. The lower estimate is roughly equivalent to the total annual emissions of Brazil.

According to a 2018 scientific analysis from the US Geological Survey, fossil fuel extraction from federal lands produced nearly a quarter of the United States' total carbon dioxide emissions from 2005 - 2014. In 2018 alone, our public lands and waters produced 39% of total U.S. coal, 21% of total U.S. oil, and 14% of total U.S. gas.

By issuing an executive order halting new fossil fuel drilling and permitting on our public lands and water and committing resources to support affected communities and working families to thrive in the transition to a renewable energy future, you will begin to fulfill your commitment to heal our communities and build back better from the climate, health, and economic crises we face.

Your pledge to end fossil fuel drilling on public lands is popular. As of August 2019, more than half of U.S. adults say the U.S. should decrease leasing (WaPo-Kaiser poll).

Protecting our public lands and waters from fossil fuel leases is incredibly urgent and cannot be delayed. The Trump administration had four years to open up our precious lands, coasts, and waterways to the whims of fossil fuel executives' greed. You have the power to undo the harms Trump and his administration committed — and usher us forward to a more just and prosperous future — by banning all new oil and gas leases and permits from public lands and waters.

The people are looking to your administration to exemplify climate leadership. We hope you will not let us down.

Sincerely,

附录 3：研究 3a 实验材料

附录 3-1：自变量操纵指导语

【创造性组】

请回忆你曾经经历过的一项创造性的活动（例如你制作了一件具有创意的物品，或者对某个问题提出了创造性的解决方案）。请简要描述一下这项活动以及你当时的感受。

____

【非创造性组】

请回忆你曾经度过的平常的一天。请简要描述一下。

____

附录 3-2：因变量测量材料:

作为调查参与者，你们受邀参加一组产品的市场调查。如图所示，索尼公司研发了一款环保型耳机产品。该环保耳机采用可回收材料制成，不消耗额外的地球资源。为了调查消费者对这种环保产品的反应，请您浏览产品信息并回答下列问题。



Sony HiFi Over-Ear Headphones 

Treat your ears to dynamic audio playback, comfortable cushioned ear pads, and an intuitive design that lets you settle in for an extended listening experience. Enjoy deep bass beats complemented with crisp cinema-quality sounds, ensuring that you have a memorable audio escape.

- Ear-conscious design to ensure comfort during extended listening periods
- Cushioned ear pads that keep you comfortable



Sony uses recycled materials in the production process of these over-ear headphones

附录 4：研究 3b 实验材料

附录 4-1：自我重要性操纵材料

【自我重要性增强组】

请列出**你觉得你很重要的三个理由**：

1. ______________________________

2. ______________________________

3. ______________________________

【自我重要性不变组】

请列出**你经常会做的三件事：**

1. ______________________________

2. ______________________________

3. ______________________________

附录 4-2：因变量测量材料

请想象如下场景：

请想象您想要购买一些电池，经过筛选后您将考虑范围缩小到了如下两个选项。如图所示，其中**选项 A 比选项 B 更坚固耐用，使用寿命更长。而选项 B 是一款环保型的电池，由可回收材料制成，对环境无害。**

请您仔细浏览这两款电池并回答随后的问题。



选项 A-传统电池	选项 B-环保电池
特点：坚固耐用，使用寿命长	特点：生态环保、可回收

附录 5：研究 4 实验材料

附录 5-1：自变量操纵材料

【创造性活动参与组】

感谢您参与我们的调查！

作为本次调查的一部分，**我们将为您展示一款日常产品，并邀请您提出一些该产品的创造性用途**。

如图所示的麦片，除了可以当作早餐食用以外，还可以用作什么用途？**请发挥您的创造力，尽可能多地提出一些创新的、有趣的、有创意的使用该水果麦片的想法。**



【非创造性活动参与组】

感谢您参与我们的调查！

作为本次调查的一部分，**我们将为您展示一款日常产品，并邀请您告知我们您通常是如何使用该产品的。**

如图所示的麦片，您通常是以什么方式食用的？**请结合您的日常习惯，写出您平常食用这种水果麦片的方式。**



附录 5-2：环保广告利益诉求操纵材料

【个人利益诉求】

请想象如下场景：

您最近想要购买一辆汽车，您在搜寻信息的时候看到了一款新能源汽车的广告。请您浏览广告信息，并回答之后的问题：



【社会利益诉求】

请想象如下场景：

您最近想要购买一辆汽车，您在搜寻信息的时候看到了一款新能源汽车的广告。请您浏览广告信息，并回答之后的问题：

